



Описание

Полиетиленът (PE) се класифицира по класове на якост, напр. PE 80, PE 100. Типът PE 100 е последваща разработка на материала PE 80, с модифициран процес на полимеризация и изменено разпределение на молната маса. В резултат Полиетилен PE 100 се характеризира най-вече с по-високата си плътност и оттам с подобрени механични свойства като повишена коравина и твърдост. Освен това при него са подобрени както налягането на пълзене, така и устойчивостта срещу разпространение на пукнатини. Материалът е подходящ за производство на тръби и фитинги под налягане с по-големи диаметри, тъй като в сравнение с обикновените тръби и фитинги под налягане от PE 80, съответното работно налягане ще бъде постигнато с по-малка дебелина на стената. Полиетилен PE 100 превъзхожда по свойства редица други термопласти. Някои от многобройните предимства са:

- Отлична устойчивост на масла, киселини, основи и агресивен околнен въздух
- Висока якост на скъсване
- Устойчивост на високо налягане
- Много добра устойчивост на разрушаващо налягане
- Широк температурен диапазон на използване (от -30°C до +60°C)
- Устойчив на корозия
- Много добра заваряемост, лесен и безопасен монтаж
- По-ниски загуби от триене в сравнение с металните тръби
- По-нисък генериран шум от дебита на флуида в сравнение с други материали
- По-ниска плътност от PVC
- Висока устойчивост на абразия и атмосферни влияния
- Без електропроводимост и много добра топлоизолация
- Физиологично нетоксичен
- Подходящ за гренаж на радиоактивни канализационни води, PE не става радиоактивен.

УСТОЙЧИВОСТ НА УЛТРАВИОЛЕТОВА (СЛЪНЧЕВА) СВЕТЛИНА

PE се разгражда от ултравиолетова светлина, ако не е осигурена подходяща химическа или физическа защита. Добавянето на 2 до 3% сажди в PE блокира проникването на ултравиолетови лъчи и по този начин предотвратява разграждането. Черният PE може да се използва на открито, докато PE с различно оцветяване се полага под земята със специална защита или с екранировка на открито.

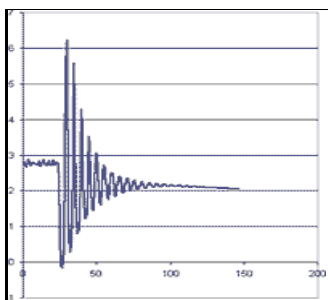
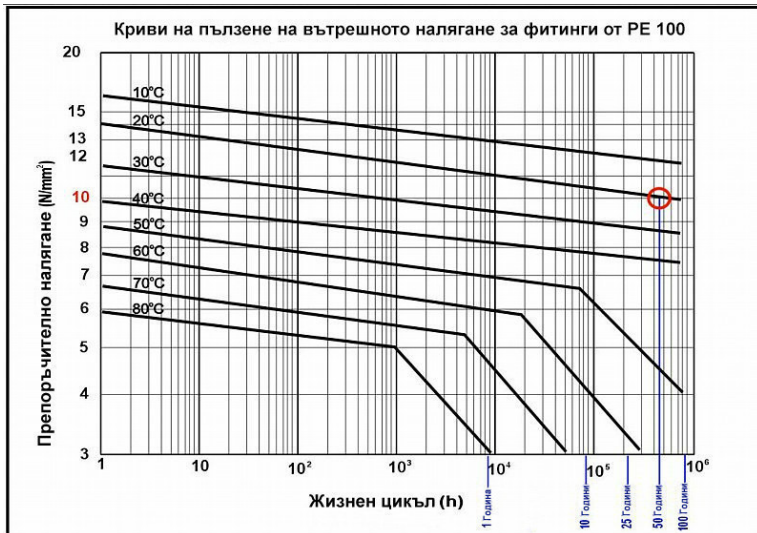
Технически спецификации

СПЕЦИФИЧНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПОЛИЕТИЛЕН PE100

	ХАРАКТЕРИСТИКА	СТАНДАРТ	МЕРНА ЕДИН.	СТОЙНОСТ
МЕХАНИЧНИ СВОЙСТВА	Плътност	ISO 1183 ASTM D 792	gr/cm ³	0,95
	Индекс на стопилка по маса (MFR)190°C, 5 kg/10min	ISO 1133	gr/10 min.	0,2 – 0,4
	Индекс на стопилка по маса (MFR)190°C, 5 kg/10min	ISO 1133	gr/10 min	0,4 – 0,7
	Индекс на стопилка по маса (MFR)190°C, 5 kg/10min	ISO 1133	gr/10 min	0,7 – 1,3
	Якост на огън (провлачване)	EN ISO 1167 ISO 527	Kg/cm ²	255
	Относително удължение (при провлачване)	EN ISO 1167 ISO 527	%	9
	Относително удължение (при скъсване)	EN ISO 1167 ISO 527	%	> 600
	Модул на еластичност	EN ISO 1167 ISO 527	Kg/cm ²	11216
ФИЗИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Точка на топене	ISO 306	°C	77
	Температура на топлинна деформация	ISO 75	°C	75
	Коефициент на топлинно разширение	DIN 53732	1 / °C	0,00018
	Топлопроводимост (20 °C)	DIN 52612	W / m °C	0,4
	Реакция на огън	EN 13501-1 DIN 4102	--	Клас A1
ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Обемно специфично съпротивление	VDE 0303	Ohm.cm	70
	Повърхностно специфично съпротивление	VDE 0303	Ohm	> 1016
	Диелектрична устойчивост	VDE 0303	kV / mm	> 1013



Фитинги от полиетилен висока плътност (HDPE-100) за челно заваряне



Ударни вълни при ударно пренапрежение

Ефективният коефициент на безопасност се определя по следната формула:

$$C = 20 \times (K \times t) / P \times (D_o - t)$$

Където,

K = дългосрочно препоръч. налягане (N/mm^2) (K трябва да се определи от кривата на пълзене в зависимост от работната температура и очаквания експлоатационен живот)

t = дебелина на стената на фитинга (mm)

D_o = външен диаметър на фитинга (mm)

P = работно налягане (bar)

Минималният коефициент на безопасност (C) се приема за фитинги от PE :

1.25 (за работен флуид вода)

1.60 (за работен флуид газ)

Максималното работно налягане на PE фитинг може да се изчисли по формулата

$$P_{max} = (20 \times K) / (C \times (SDR - 1)) \quad (bar)$$

В обобщение:

Приложими са следните две алтернативи за оперативни изчисления:

1- При известна геометрия на фитинга:

$$P_{max} = (20 \times MRS) / (C \times (SDR - 1)) \quad (bar)$$

2- При известни условия на работа:

$$SDR = 1 + ((20 \times MRS) / (C \times P_{max}))$$

Където (MRS : Минимална препоръчителна якост),

$MRS = 8 \text{ Mpa}$ за PE80

$MRS = 10 \text{ Mpa}$ за PE100

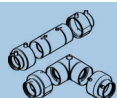
Допустими работни налягания на компоненти

Таблицата, представена по-долу (в съответствие с ISO 4065 и DIN 8074) способства за оценка на съответните допустими работни налягания на компонентите при различни работни условия (температура и време).

Min. Фактор на безопасност C	Приложен флуид	Пренапрежение на P_{max}
1.25	ВОДА	50 %
1.60	ГАЗ	100 %

Допустимо работно налягане за PE-100 ($C = 1,25$) (bar)

Работна температура на флуида в тръбопровода [°C]	Период на експлоатация [години]	SDR		
		17	11	7,4
10	5	12,6	20,2	31,5
	10	12,4	19,8	31,0
	25	12,1	19,3	30,2
	50	11,9	19,0	29,7
	100	11,6	18,7	29,2
20	5	10,6	16,9	26,5
	10	10,4	16,6	26,0
	25	10,1	16,2	25,4
	50	10,0	16,0	25,0
	100	9,8	15,7	24,5
30	5	9,0	14,4	22,5
	10	8,8	14,1	22,1
	25	8,6	13,8	21,6
	50	8,4	13,5	21,2
	100	8,2	13,2	20,8
40	5	7,7	12,3	19,3
	10	7,6	12,1	19,0
	25	7,4	11,8	18,5
	50	7,2	11,6	18,2
	100	7,0	11,3	17,8
50	5	6,7	10,7	16,7
	10	6,5	10,4	16,2
	15	5,9	9,5	14,8
	20	5,7	9,2	14,3
	25	5,5	8,9	13,8
60	5	4,8	7,7	12,1
	10	4,6	7,4	11,6
	15	4,3	7,0	11,0
	20	4,1	6,7	10,5
	25	3,9	6,4	10,0
70	2	3,9	6,2	9,8



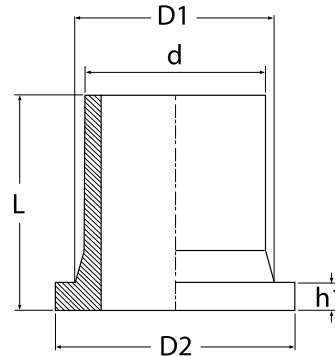


ФЛАНШОВИ АДАПТОР ЗА ЧЕЛНО ЗАВАРЯВАНЕ

SDR 11 PE100

ГАЗ: 10 BAR

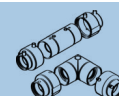
ВОДА : 16 BAR



d	КОД	Тегло (Kg.)	L (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	h1 (mm)	размери кутия	брой в кутия
20	01711110000000200000	0,03	85	27	45	7	30*40*15	90
25	01711110000000250000	0,06	85	33	58	9	30*40*15	85
32	01711110000000320000	0,07	85	40	68	10	30*40*15	75
40	01711110000000400000	0,09	85	50	78	11	30*40*30	70
50	01711110000000500000	0,13	85	61	88	12	30*40*30	70
63	01711110000000630000	0,18	95	75	102	14	60*40*30	60
75	01711110000000750000	0,33	125	89	122	16	60*40*30	40
90	01711110000000900000	0,48	140	105	138	17	60*40*30	30
110	01711110000001100000	0,68	160	125	158	18	60*40*30	24
125	01711110000001250000	0,99	170	132	158	25	60*40*45	24
140	01711110000001400000	1,25	200	155	188	25	60*40*45	12
160	01711110000001600000	1,85	200	175	212	25	60*40*45	12
180	01711110000001800000	1,95	200	185	212	30	60*40*45	12
200	01711110000002000000	3,20	200	232	268	32	60*40*45	6
225	01711110000002250000	3,44	200	235	268	32	60*40*45	6
250	01711110000002500000	5,26	204	285	320	35	60*40*30	2
280	01711110000002800000	6,12	204	291	320	35	60*40*30	2
315	01711110000003150000	8,35	225	335	370	35	60*40*45	2
355	01711110000003550000	10,40	244	373	430	40	60*40*45	2
400	01711110000004000000	15,40	270	427	482	46	60*60*33	1
450-A	0171111000000450000A	26,80	315	514	585	60	60*60*33	1
450-B	0171111000000450000B	25,10	315	458	530	60	60*60*33	1
500	01711110000005000000	32,20	322	530	585	60	*	
560	01711110000005600000	47,80	355	615	685	60	*	
630	01711110000006300000	51,50	355	642	685	60	*	
710	01711110000007100000	69,50	390	737	800	60	*	
800	01711110000008000000	84,10	390	840	905	60	*	
900	01711110000009000000	107,80	455	944	1005	60	*	

Възможност за производство за номинални диаметри до d= 2000 mm съгласно запитване.

(*) : Не се използват картонени кутии. Използват се само Евро палети.



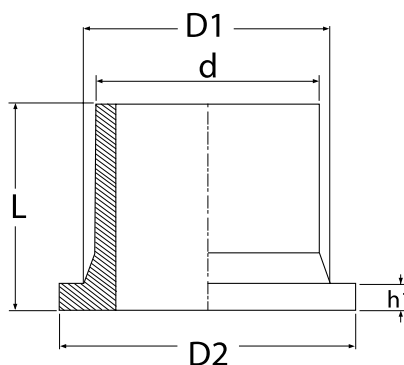


ФЛАНШОВИ АДАПТОР ЗА ЧЕЛНО ЗАВАРЯВАНЕ (КЪС)

SDR11 PE100

ГАЗ: 10 BAR

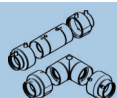
ВОДА : 16 BAR



d	КОД	Тегло (Кг.)	L (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	h1 (mm)	размери кутия	брой в кутия
140	01711110000101400000	1,20	88	155	188	25	60x40x30	12
160	01711110000101600000	1,45	93	175	212	25	60x40x30	12
180	01711710000101800000	1,70	105	185	212	30	60x40x45	12
200	01711110000102000000	2,75	122	232	268	32	60x40x30	6
225	01711710000102250000	2,90	117	235	268	32	60x40x45	6
250	01711710000102500000	4,60	135	285	320	35	60x40x30	4
280	01711710000102800000	4,60	135	291	320	35	60x40x30	2
315	01711110000103150000	6,90	155	335	370	35	60x40x45	3
355	01711110000103550000	6,17	160	373	430	40	60x40x45	1
400	01711110000104000000	11,50	171	427	482	46	60x60x33	1
450-A	0171111000010450000A	20,10	200	514	585	60	60x60x33	1
450-B	0171111000010450000B	20,10	200	458	530	60	60x60x33	1
500	01711110000105000000	22,60	190	530	585	60	*	*
560	01711110000105600000	31,10	200	615	685	60	*	*
630	01711110000106300000	34,90	180	642	685	60	*	*
710	01711110000107100000	39,30	210	737	800	60	*	*
800	01711110000108000000	53,20	210	840	905	60	*	*
900	01711110000109000000	71,00	240	944	1005	60	*	*

Възможност за производство за номинални диаметри до $d=2000$ mm съгласно запитване.

(*) : Не се използват картонени кутии. Използват се само Евро палети.



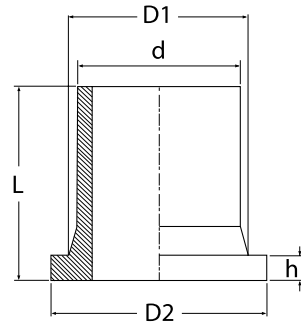


ФЛАНШОВИ АДАПТОР ЗА ЧЕЛНО ЗАВАРЯВАНЕ

SDR 17 PE100

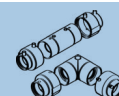
ГАЗ: 6 BAR

ВОДА : 10 BAR



d	КОД	Тегло (Кг.)	L (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	h1 (mm)	размери кутия	брой в кутия
63	0171171000000630000	0,20	95	75	102	14	60*40*30	60
75	0171171000000750000	0,32	125	89	122	16	60*40*30	40
90	0171171000000900000	0,38	140	105	138	17	60*40*30	30
110	01711710000001100000	0,50	160	125	158	18	60*40*30	24
125	01711710000001250000	0,75	170	132	158	18	60*40*45	24
140	01711710000001400000	0,95	200	155	188	18	60*40*45	12
160	01711710000001600000	1,38	200	175	212	18	60*40*45	12
180	01711710000001800000	1,51	200	185	212	20	60*40*45	12
200	01711710000002000000	2,47	200	232	268	24	60*40*45	6
225	01711710000002250000	2,51	200	235	268	24	60*40*45	6
250	01711710000002500000	3,94	204	285	320	25	60*40*30	2
280	01711710000002800000	4,38	204	291	320	25	60*40*30	2
315	01711710000003150000	6,00	225	335	370	25	60*40*45	2
355	01711710000003550000	8,50	244	373	430	30	60*40*45	2
400	01711710000004000000	11,20	270	427	482	33	60*40*45	1
450-A	0171171000000450000A	16,50	315	514	585	46	60*60*33	1
450-B	0171171000000450000B	16,50	315	458	530	46	60*60*33	1
500	01711710000005000000	22,60	322	530	585	46	*	
560	01711710000005600000	31,00	355	615	685	50	*	
630	01711710000006300000	35,40	355	642	685	50	*	
710	01711710000007100000	43,00	390	737	800	60	*	
800	01711710000008000000	48,40	390	840	905	60	*	
900	01711710000009000000	74,00	455	944	1005	60	*	
1000	01711710000001000000	105,00	509	1047	1110	60	*	
1200	01711710000001200000	157,60	575	1245	1330	60	*	
1400	01711710000001400000	201,00	-	-	-	-	*	
1600	01711710000001600000	282,20	-	-	-	-	*	
2000	01711710000002000000	320,40	-	-	-	-	*	

(*) : Не се използват картонени кутии. Използват се само Евро палети.



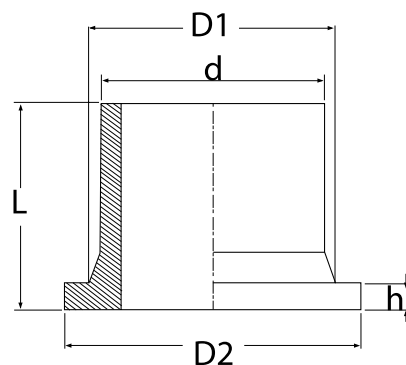


ФЛАНШОВИ АДАПТОР ЗА ЧЕЛНО ЗАВАРЯВАНЕ (КЪС)

SDR17 PE100

ГАЗ: 6 BAR

ВОДА : 10 BAR



d	КОД	Тегло (Кг.)	L (mm)	D1 (mm)	D2 (mm)	h1 (mm)	размери кутия	брой в кутия
140	01711710000101400000	0,95	81	155	188	18	60x40x30	12
160	01711710000101600000	1,10	86	175	212	28	60x40x30	12
180	01711710000101800000	1,20	95	185	212	20	60x40x45	12
200	01711710000102000000	2,20	114	232	268	24	60x40x30	6
225	01711710000102250000	2,10	109	235	268	24	60x40x45	6
250	01711710000102500000	3,60	125	285	320	25	60x40x30	4
280	01711710000102800000	3,40	125	291	320	25	60x40x30	2
315	01711710000103150000	5,10	145	335	370	25	60x40x45	3
355	01711710000103550000	3,96	150	373	430	30	60x40x45	1
400	01711710000104000000	5,89	158	427	482	33	60x60x33	1
450-A	0171171000010450000A	13,80	186	514	585	46	60x60x33	1
450-B	0171171000010450000B	13,80	186	458	530	46	60x60x33	1
500	01711710000105000000	16,85	176	530	585	46	*	
560	01711710000105600000	21,90	190	615	685	56	*	
630	01711710000106300000	23,50	170	642	685	60	*	
710	01711710000107100000	32,00	210	737	800	60	*	
800	01711710000108000000	34,60	210	840	905	60	*	
900	01711710000109000000	46,20	240	944	1005	60	*	
1000	01711710000101000000	53,00	260	1047	1110	60	*	
1200	01711710000101200000	68,80	260	1245	1330	60	*	
1400	01711710000101400000	-	-	-	-	-	*	
1600	01711710000101600000	-	-	-	-	-	*	
2000	01711710000102000000	-	-	-	-	-	*	

(*) : Не се използват картонени кутии. Използват се само Евро палети.

